



Unterhaltungsverband UHV 97 Mittlere Hase

Gewässerunterhaltung und Landschaftspflege

Herr Dipl. Ing. / Master Eng. Georg Lucks

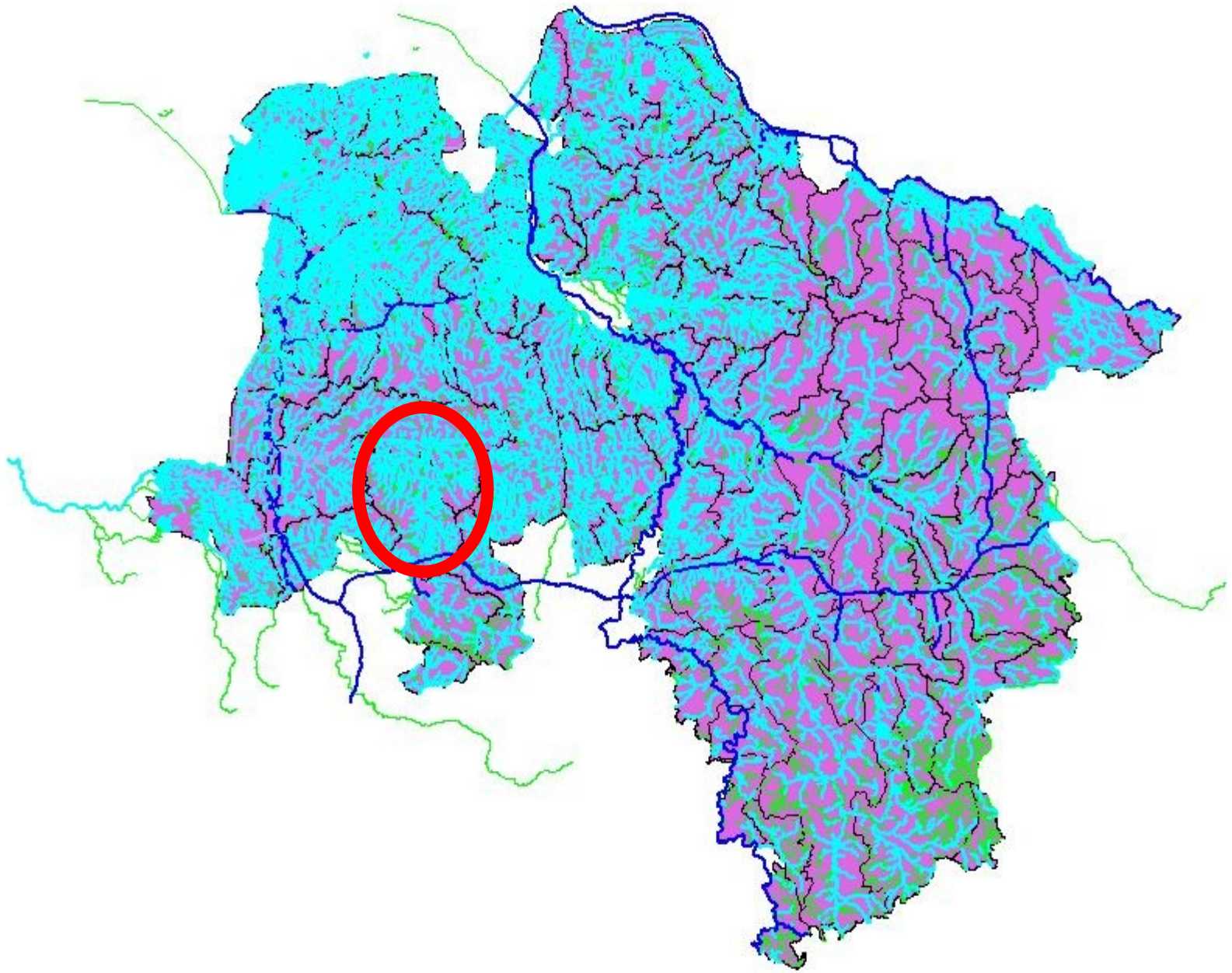
Unterhaltungsverband UHV 97 Mittlere Hase

↘ Verbandsgebiet

↘ Tätigkeiten

↘ Zwischenschritte (Eigenlösungen)

↘ Lösung



UHV 97 Mittlere Hase

A = **77.500** Hektar

L_{UHV 97} = **638** km (155 Gewässer)

Sandfänge_{UHV 97} = **114** Stück

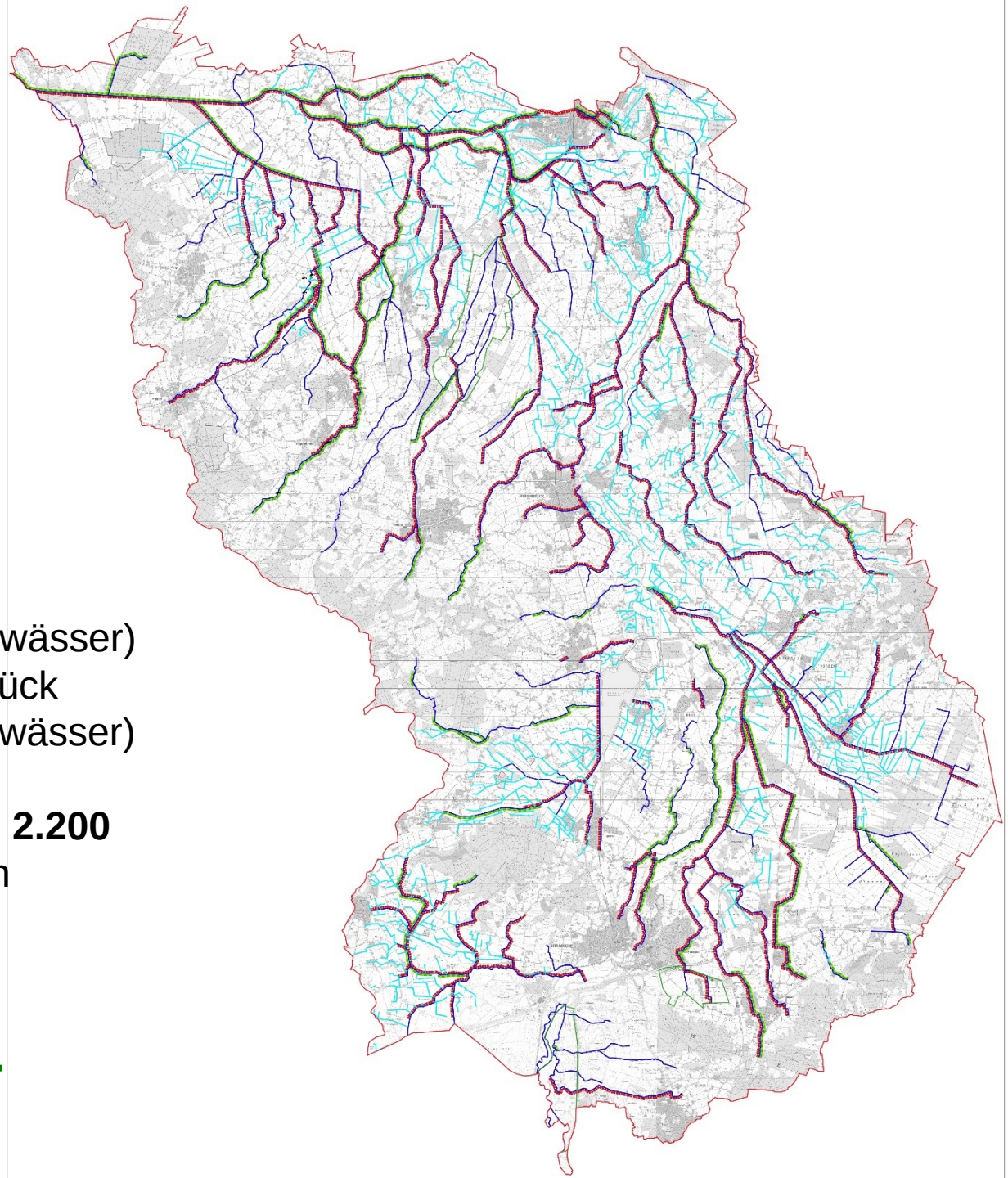
L_{Wabos} = **327** km (571 Gewässer)

RHB's = **140** Stück

Privatgräben **435** km, ca. **2.200**

Gräben / ca. **500** Kunden

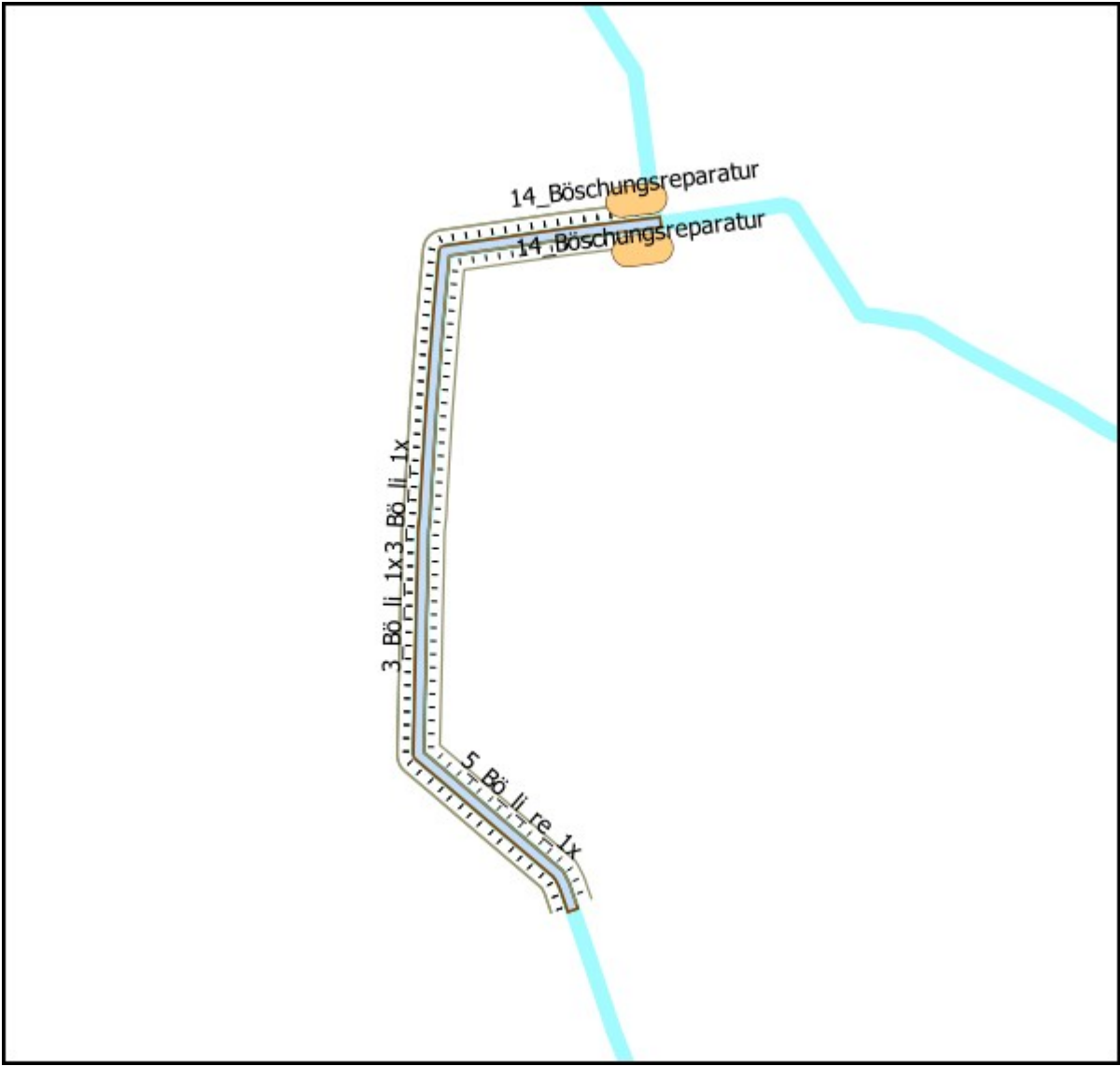
wechselt jährlich!



Seit 2006 auf der Suche nach Lösungen

- Erfassung von Arbeiten u.a. mit Gewässerstationierung
- Zuordnung von Arbeiten an Gewässerabschnitte
- Stundenbuchhaltung =>
Access / Excel => Einlesen GIS => **Routing**
- **LRS** Plugin (hoher Aufwand / fehleranfällig)

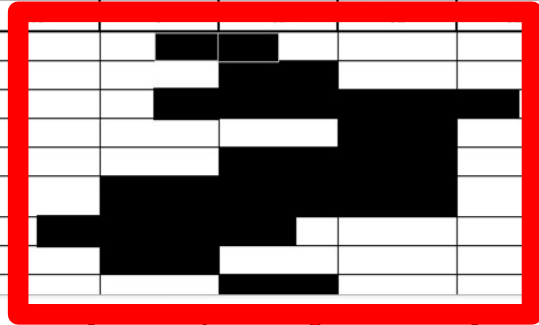
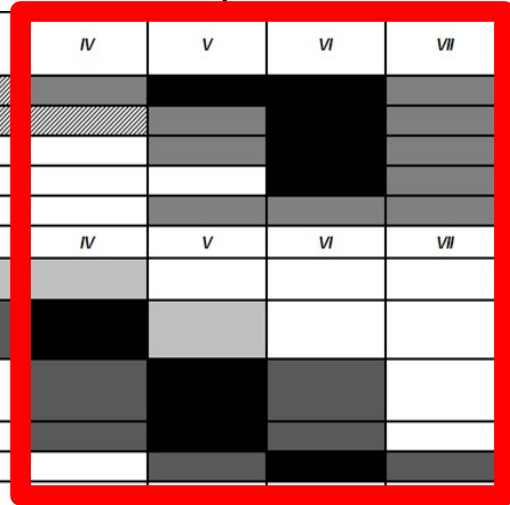
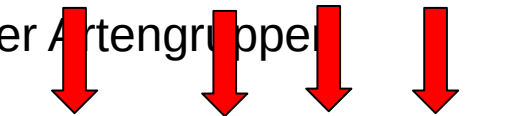
Schaubezirk	GW-Nr.:	GW-Name:	Von [m]:	Bis [m]:	Info:	GWU-Tätigkeit:	Lage im Q-Profil [1 = Sohle; 2 = Ufer; 3 = GW-Randstreifen]	GWU-Gerät:	Vermeidungsmaßnahme	Schutzgebiet / LRT	Betroffene Arten:	Zeitraum:
1	51	Laake	1.900	2.200		G02_Lichtraumprofil freischneiden	3	Lichtraumprflischneider/Astschere	V12_Gehölzprüfung Höhlen etc.	-----	Vögel / Fledermäuse	01.01 -31.02
1	53	Wallenhorster Bach	2.600	2.601		U00 Böschungsschäden beseitigen	2	Erdschaufel	V9_Eisvogelröhre prüfen	-----	Eisvogel	
1	53	Wallenhorster Bach	3.200	3.201	Durchgängigkeit schaffen	U00 Böschungsschäden beseitigen	2	Erdschaufel	V9_Eisvogelröhre prüfen	-----	Eisvogel	
1	53	Wallenhorster Bach	3.600	3.601		U00 Böschungsschäden beseitigen	2	Erdschaufel	V9_Eisvogelröhre prüfen	-----	Eisvogel	
1	145	Penter Bruchgraben	900	901		U00 Böschungsschäden beseitigen	2	Erdschaufel	V9_Eisvogelröhre prüfen	-----	Eisvogel	
2	85	Brünnenwiesengraben	0	10	Brücke einbauen	XXX Sonstiges	1	Erdschaufel	V11_Muscheln Fische absuchen / einsetzen	-----	Fische/Muscheln	
2	81	Uhlenbrockgraben	200	300		G02_Lichtraumprofil freischneiden	3	Lichtraumprflischneider/Astschere	V12_Gehölzprüfung Höhlen etc.	-----	Vögel / Fledermäuse	01.01 -31.02
2	82	Silberflutgraben	600	1.000		G02_Lichtraumprofil freischneiden	3	Lichtraumprflischneider/Astschere	V12_Gehölzprüfung Höhlen etc.	-----	Vögel / Fledermäuse	01.01 -31.02
2	75	Bühnerbach	1.400	1.500		G02_Lichtraumprofil freischneiden	3	Lichtraumprflischneider/Astschere	V12_Gehölzprüfung Höhlen etc.	-----	Vögel / Fledermäuse	01.01 -31.02
2	83	Grünegrasgraben	1.700	2.000	Böschung abziehen	U00 Böschungsschäden beseitigen	2	Erdschaufel	V11_Muscheln Fische absuchen / einsetzen	-----	Fische/Muscheln/Pflanzen	
2	75	Bühner Bach	7.900	8.400	Böschung abziehen	U00 Böschungsschäden beseitigen	2	Erdschaufel	V_14_Bruthöhlen_Eisvogel etc. prüfen	-----	Eisvogel	
2	75	Bühner Bach	8.400	8.700	Böschung abziehen	U00 Böschungsschäden beseitigen	2	Erdschaufel	V_14_Bruthöhlen_Eisvogel etc. prüfen	§ 30 Biotop	Eisvogel	
3	21	Vördener Aue	1300	1500		U00 Böschungsschäden beseitigen	2	Erdschaufel	V3 Böschungsfuss stehen lassen	-----	Libellen	01.03. - 01.04
3	21	Vördener Aue	4600	4900		U00 Böschungsschäden beseitigen	2	Erdschaufel	V11_Muscheln Fische absuchen / einsetzen	-----	Fische/Muscheln/Pflanzen	
3	29	Flöte	9700	9701		U00 Böschungsschäden beseitigen	2	Erdschaufel	V9_Eisvogelröhre prüfen	-----	Eisvogel	
3	29	Flöte	10000	10700		U00 Böschungsschäden beseitigen	2	Erdschaufel	V_14_Bruthöhlen_Eisvogel etc. prüfen	-----	Eisvogel	
3	31	Kalkrieser Grenzgraben	1800	2000		U00 Böschungsschäden beseitigen	2	Erdschaufel	keine	-----	-----	
3	36	Dievengraben B	200	201	Brücke einbauen	XXX Sonstiges	1	Erdschaufel	V11_Muscheln Fische absuchen / einsetzen	-----	-----	
3	21	Vördener Aue	10400	11360		G02_Lichtraumprofil freischneiden	3	Lichtraumprflischneider/Astschere	keine	-----	-----	01.01 -31.02
3	21	Vördener Aue	5700	5701	Hecke schneiden	G02_Lichtraumprofil freischneiden	3	Lichtraumprflischneider/Astschere	keine	-----	-----	01.01 -31.02
3	142	Wasserzug 62	900	1000		G02_Lichtraumprofil freischneiden	3	Lichtraumprflischneider/Astschere	keine	-----	-----	01.01 -31.02
3	22	Krebsbach	400	500		G02_Lichtraumprofil freischneiden	3	Lichtraumprflischneider/Astschere	keine	-----	-----	01.01 -31.02
3	24	Hörstener Dorfgraben	900	1200		G02_Lichtraumprofil freischneiden	3	Lichtraumprflischneider/Astschere	keine	-----	-----	01.01 -31.02
3	24	Hörstener Dorfgraben	0	200		G02_Lichtraumprofil freischneiden	3	Lichtraumprflischneider/Astschere	keine	-----	-----	01.01 -31.02
3	25	Astruper Bach	2500	3000		G02_Lichtraumprofil freischneiden	3	Lichtraumprflischneider/Astschere	keine	-----	-----	01.01 -31.02
3	25	Astruper Bach	600	700		G02_Lichtraumprofil freischneiden	3	Lichtraumprflischneider/Astschere	keine	-----	-----	01.01 -31.02
3	25	Astruper Bach	3700	3710		G02_Lichtraumprofil freischneiden	3	Lichtraumprflischneider/Astschere	keine	-----	-----	01.01 -31.02
3	26	Donau	1600	1800		G02_Lichtraumprofil freischneiden	3	Lichtraumprflischneider/Astschere	keine	-----	-----	01.01 -31.02
3	30	Graben am Westrufer Weg	700	1300		G02_Lichtraumprofil freischneiden	3	Lichtraumprflischneider/Astschere	keine	-----	-----	01.01 -31.02
3	30	Graben am Westrufer Weg	0	50		G02_Lichtraumprofil freischneiden	3	Lichtraumprflischneider/Astschere	keine	-----	-----	01.01 -31.02



UHV 97 Mittlere Hase

Auswahl repräsentativer Artengruppen

Niederungsfischarten	Fangverbot / Artenschonzeit	Laichsubstrat	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Steinbeißer		Pflanzen	shaded		shaded				shaded	shaded	shaded	shaded	shaded	shaded
Schlammpeitzger		Pflanzen	shaded		shaded				shaded	shaded	shaded	shaded	shaded	shaded
Karausche		Pflanzen								shaded				
Schleie		Pflanzen												
Bitterling		Großmuscheln								shaded	shaded	shaded		
Kieslaicher			X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Bachforelle	15.10.-15.2. / Mindestmaß	Kies, Steine		shaded	shaded		shaded		shaded					
Äsche	1.3.-15.5. / Mindestmaß	Kies						shaded	shaded	shaded				
Koppe	ganzjährig	Höhlenlaicher unter Steinen oder Holz							shaded	shaded	shaded	shaded		
Elnitze	ganzjährig	Kies												
Barbe	Mindestmaß	Kies												
Neuenaugen			X	XI	XII	I	II	III					VIII	IX
Meerneunaug		Kies, Steine	shaded	shaded	shaded	shaded	shaded	shaded	shaded	shaded	shaded	shaded	shaded	shaded
Flussneunaug		Kies	shaded	shaded	shaded	shaded	shaded	shaded	shaded	shaded	shaded	shaded	shaded	shaded
Bachneunaug		Kies	shaded	shaded	shaded	shaded	shaded	shaded	shaded	shaded	shaded	shaded	shaded	shaded
Libellen			X	XI	XII	I	II	III						IX
Spitzenfleck										shaded	shaded			
Kleiner Blaupfeil										shaded	shaded	shaded	shaded	
Helm Azurjungfer										shaded	shaded	shaded	shaded	shaded
Grüne Mosaikjungfer										shaded	shaded	shaded	shaded	shaded
Grüne Flussjungfer										shaded	shaded	shaded	shaded	shaded
Gebänderte Prachtlibelle										shaded	shaded	shaded	shaded	shaded
Früher Schilfjäger									shaded	shaded	shaded	shaded	shaded	shaded
Gemeine Keiljungfer									shaded	shaded	shaded	shaded	shaded	shaded
Gefleckte									shaded	shaded	shaded	shaded	shaded	shaded



Weitere Erfahrungen

↯ Beteiligung an drei Projekten zur Programmierung von Apps (ca. 4 Jahre Mitarbeit)

=> jeweils aus Kostengründen gescheitert

↯ Fertige Programme: z.T. hoher Adminaufwand, hohe Lizenzkosten, kaum Programmanpassungen möglich (wenn sehr teuer)

Weitere Erfahrungen

↯ Beteiligung an drei Projekten zur Programmierung von Apps (ca. 4 Jahre Mitarbeit)

=> jeweils aus Kostengründen gescheitert

↯ Fertige Programme: z.T. hoher Adminaufwand, hohe Lizenzkosten, kaum Programmanpassungen möglich (wenn sehr teuer)

Tätigkeiten Bagger: Mähkorb



Tätigkeiten Schlepper: Schlegel



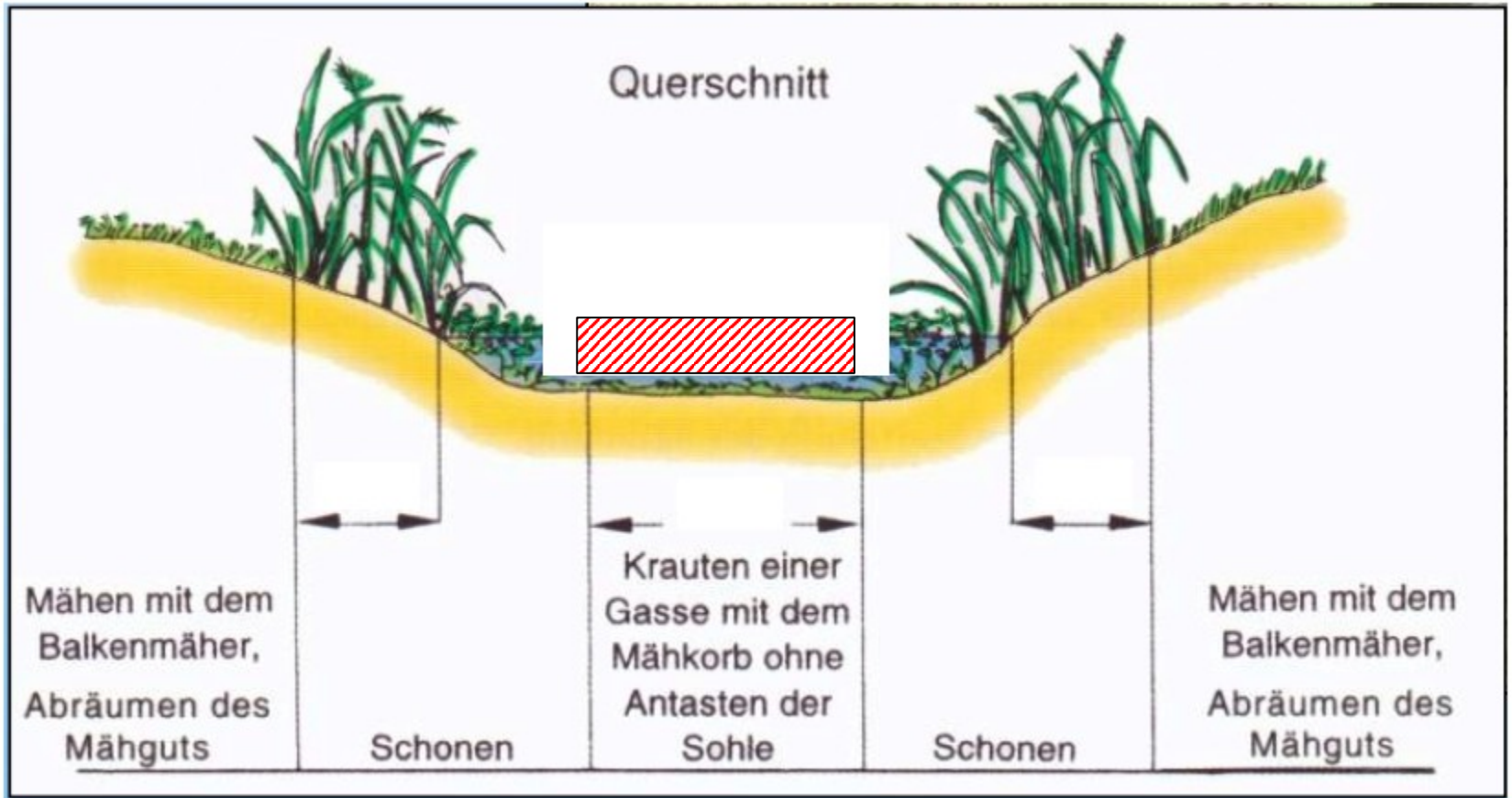
Tätigkeiten Handarbeit

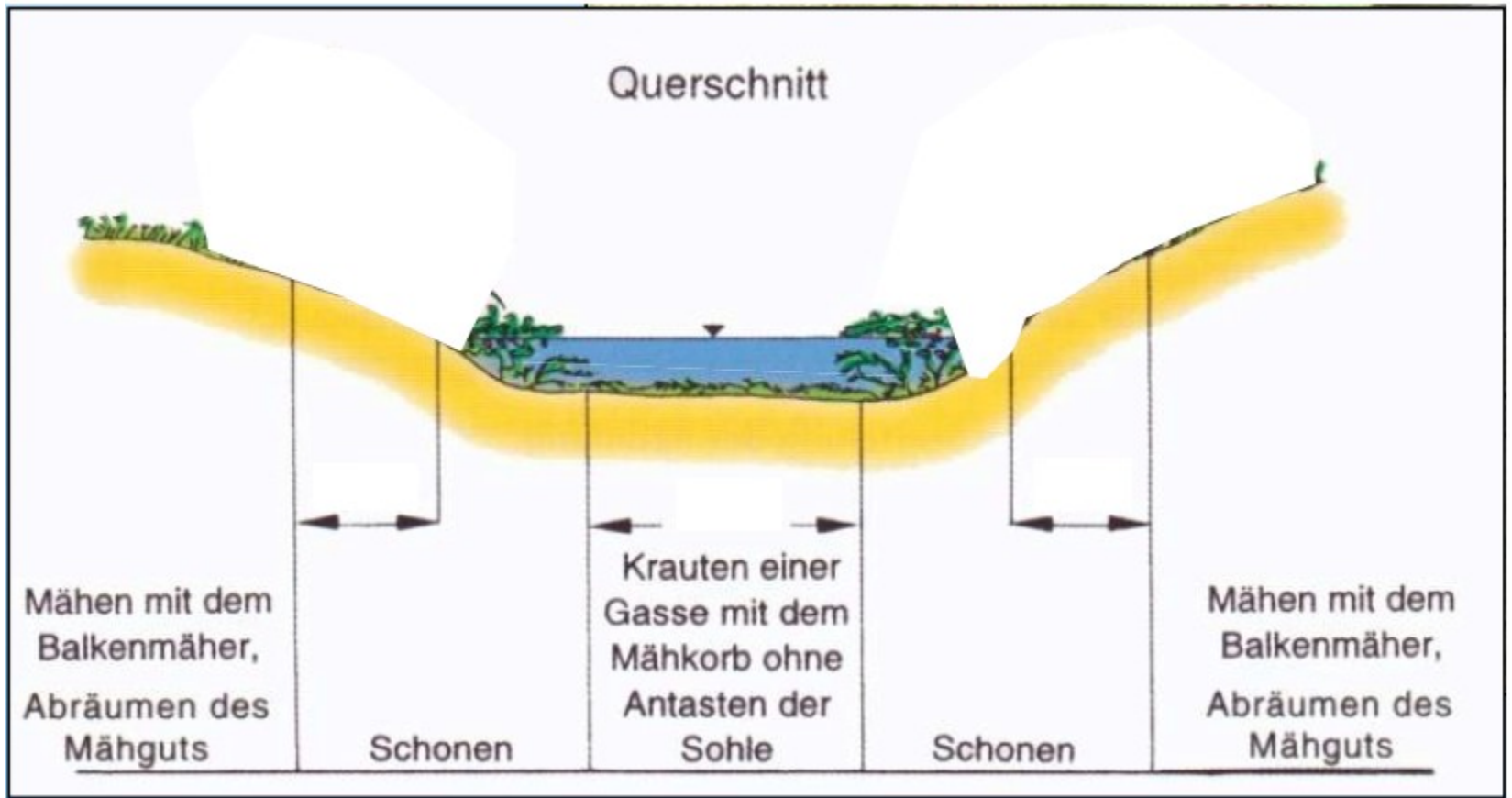


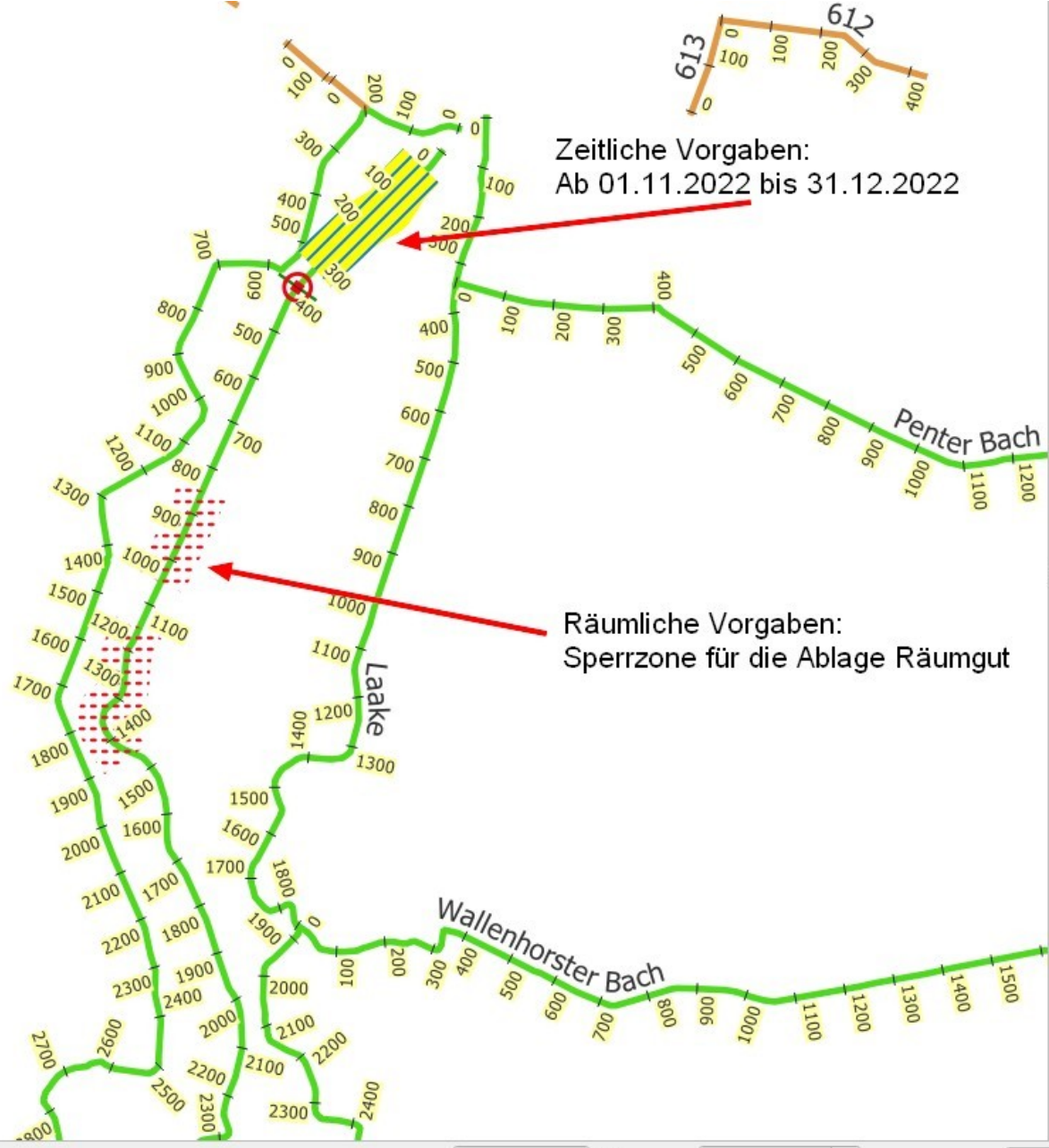
UHV 97 Mittlere Hase

Lösung?

- ¬ Datenhaltung in QGIS => **QField**
- ¬ Open Source
- ¬ Datenhaltung auf eigenem Server möglich
- ¬ Problem:
 - ¬ Datentransfer (vom / zum Endgerät)
 - ¬ Aktualisierung von Arbeitsvorgaben
 - ¬ Leistungserfassung







Nullzustand: Unfertig

- artl_privat_schlegel_03_02_2022
 - Abschnitte
 - n
 - tlw
 - ja
 - Gewässer
- artl_privat_bagger_03_02_2022
- artl_privat_03_02_2022
- ti_langen_schlegel
- ti_langen_bagger
- ti_langen
- artl_me_bagger_abschn_03_02_2022
- artl_me_schlegel_abschn_03_02_2022
- ableiter_nlwkn
- artl_me
- Artl. Bauwerke
- Station_100 m
- UHV 97
- sg_artland_25_01_2022_schlegel
- sg_artland_25_01_2022_bagger
- Station_Klitzenbach
- Klitzenbach III.Ord.
- EHB SG. Artland
- Google Satellite
- Streetmap_Artl_M
- dgk5_Whedel
- Whedel_1
- dgk5_Artl_M
- Verbandsgebiet_Artl_M_Ortho



UHV 97 Mittlere Hase

Arbeitszustand Schlegel: Fertig

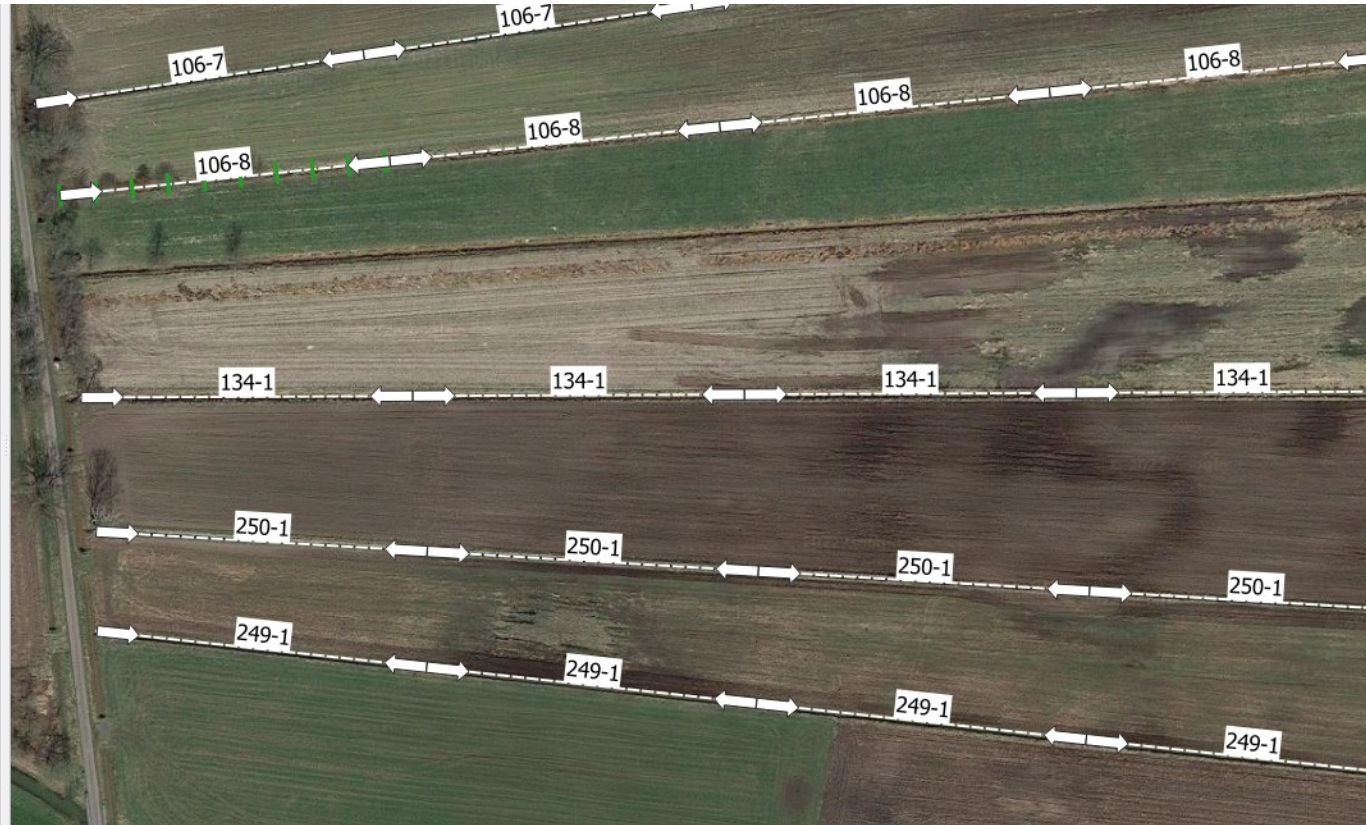
- artl privat schlegel 03_02_2022
 - Abschnitte
 - n
 - tlw
 - ja
 - Gewässer
- artl privat bagger 03_02_2022
- artl privat 03_02_2022
- ti langen schlegel
- ti langen bagger
- ti langen
- artl me bagger abschn 03_02_2022
- artl me schlegel abschn 03_02_2022
- ableiter nlwkn
- artl me
 - Artl. Bauwerke
 - Station 100 m
 - UHV 97
- sg artland 25_01_2022 schlegel
- sg artland 25_01_2022 bagger
- Station Klitzenbach
- Klitzenbach III.Ord.
- EHB SG. Artland
- Google Satellite
- Streetmap_Artl_M
- dgk5_Whedel
- Whedel_1
- dgk5_Artl_M
- Verbandsgebiet_Artl_M_Ortho



UHV 97 Mittlere Hase

Arbeitszustand Bagger: Fertig

- artl_privat_schlegel_03_02_2022*
 - Abschnitte
 - n
 - tlw
 - ja
 - Gewässer
- artl_privat_bagger_03_02_2022*
 - Abschnitte
 - j
 - n
 - tlw
 - Gewässer
- artl_privat_03_02_2022*
- ti_langen_schlegel*
- ti_langen_bagger*
- ti_langen*
- artl_me_bagger_abschn_03_02_2022*
- artl_me_schlegel_abschn_03_02_2022*
- ableiter_nlwkn*
- artl_me*
- Artl. Bauwerke*
- Station_100 m*
- UHV 97*
- sg_artland_25_01_2022_schlegel*
- sg_artland_25_01_2022_bagger*
- Station_Klitzenbach*
- Klitzenbach III.Ord.*
- EHB SG. Artland*
- Google Satellite**



UHV 97 Mittlere Hase

Arbeitszustände: Fertig

- artl_privat_schlegel_03_02_2022
 - Abschnitte
 - n
 - tlw
 - ja
 - Gewässer
- artl_privat_bagger_03_02_2022
 - Abschnitte
 - j
 - n
 - tlw
 - Gewässer
- artl_privat_03_02_2022
- ti_langen_schlegel
- ti_langen_bagger
- ti_langen
- artl_me_bagger_abschn_03_02_2022
- artl_me_schlegel_abschn_03_02_2022
- ableiter_nlwkn
- artl_me
- Artl. Bauwerke
- Station_100 m
- UHV 97
- sg_artland_25_01_2022_schlegel
- sg_artland_25_01_2022_bagger
- Station_Klitzenbach
- Klitzenbach III.Ord.
- EHB SG. Artland
- Google Satellite
- Streetmap Artl M



UHV 97 Mittlere Hase

Unterhaltungsverband UHV 97 Mittlere Hase

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!